7

ZUR

STATISTIK UND CASUISTIK

DER

TUMOREN DER MÄNNLICHEN BRUSTDRÜSE.



INAUGURAL-DISSERTATION

VERFASST UND DER

HOHEN MEDIZINISCHEN FAKULTÄT

DER

KGL. BAYER. JULIUS-MAXIMILIANS-UNIVERSITÄT WÜRZBURG

ZUR

ERLANGUNG DER DOKTORWÜRDE

VORGELEGT VON

WILHELM KÖNIG

PRAKT. ARZT

AUS

NEUWIED A. RHEIN.



WÜRZBURG.

C. J. BECKER'S UNIVERSITÄTS-BUCHDRUCKEREI.

1902.

Gedruckt mit Genehmigung der medizinischen Fakultät der Universität Würzburg.

Referent: Herr **Prof. Geheimrat Dr.** von **Rindfleisch.**

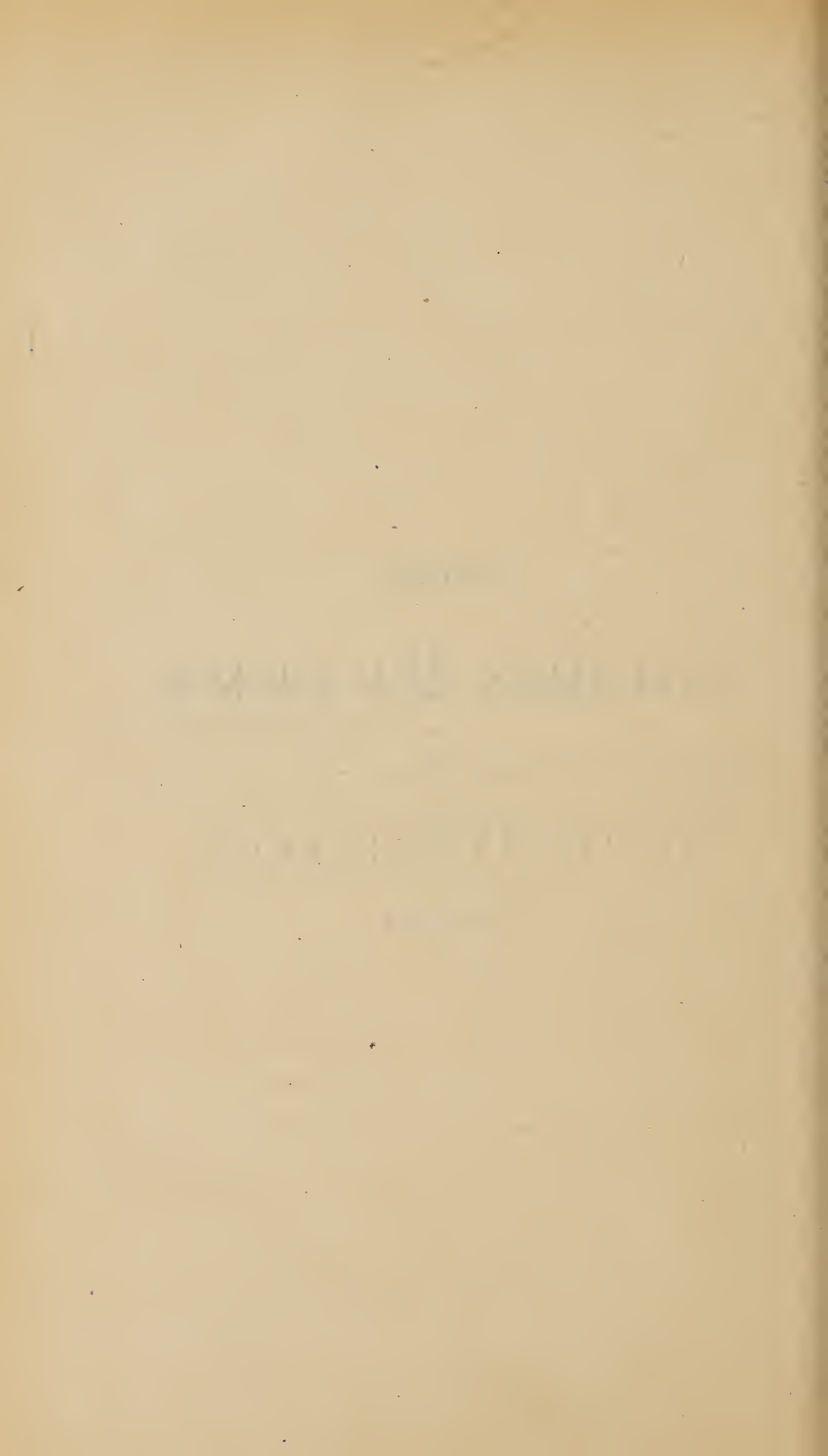
Meinen

lieben Eltern

in

steter Dankbarkeit.

gewidmet.



Während Erkrankungen, namentlich Geschwülste der weiblichen Brustdrüse eine alltägliche Erscheinung sind, gehört das Vorkommen einer analogen Erkrankung beim männlichen Geschlecht zu den Seltenheiten. Nach einer Statistik von *v. Nussbaum* entfallun 2 3/4 % sämmtlicher Brustexstirpationen auf die der männlichen Brüste. Die meisten dieser Operationen mussten wegen Carcinom gemacht werden, das ja, wie *Schuchardt* in seiner Arbeit über die Neubildungen in der männlichen Brustdrüse zeigte (Archiv für klinische Chirurgie Bd. XXXI, XXXII, XLI) die überwiegende Mehrzahl der Erkrankungen der männlichen Brust ausmacht.

Es sind nun diese Neubildungen, die teils Bindesubstanzgeschwülste mit oder ohne vollständige Gewebsreifung, teils epitheliale Gebilde sind, streng zu trennen von den in der Litteratur häufiger erwähnten gutartigen Prozessen, die sich in der männlichen Brustdrüse abspielen und die als Hypertrophie oder besser glanduläre Hyperplasie zu bezeichnen sind. Bei dieser haben wir es mit Vergrösserungen des Organs zu thun, die nach den Gesetzen der normalen Drüsenbildung vor sich

gehen und auch an fast allen andern Drüsen des Körpers vorkommen.

Während wir nun bei diesen Hypertrophien eine rein quantitative Ausschreitung des normalen Wachstums vor uns haben, finden wir bei den eigentlichen Geschwülsten eine mehr oder weniger grosse Nichtbeachtung des normalen Wachstumsgesetzes. Ein Gewebe, das allerdings von Rechtswegen darin vorkommt, aber in einer durch die physiologische Aufgabe des Organs normirten Quantität, Zeit und Anordnung, erscheint massenhaft am Platze und in einer für die Bestimmung des Organs so unzweckmässigen Anordnung, dass wir den Eindruck eines fremdartigen Gebildes haben, welches der producirenden Stelle eingepflanzt ist, ihr anhängt, in dieselbe vordringt, sie zerstört und an ihren normalen Funktionen hindert. An den normalen Bau erinnert oft nur noch die histologische Qualität der Neubildung, in welcher sich gewisse „Charaktere des Mutterbodens“ wiederfinden. (*Rindfleisch,* Elemente der Pathologie).

Unter Umständen ist die Frage, ob Hypertrophie, ob Tumor äusserst schwierig zu entscheiden, da in manchen Fällen auch das Mikroskop nicht gestattet, die Diagnose nach dieser oder jener Seite hin festzulegen.

Unter den gutartigen Geschwülsten der Mamma steht der oben erwähnten Hypertrophie am nächsten das Adenom und Fibroadenom. Der Unterschied gegenüber der meist doppelseitig auftretenden Hypertrophie liegt darin, dass der Tumor wohl fast

immer nur einseitig ist und ferner in Knotenform auftritt.

Bezüglich der Entstehung der Fibrome in der Mamma ist sowohl *Virchow* wie *Klebs* der Ansicht, dass diesem Prozess zumeist Entzündungserscheinungen, namentlich Schwellung und Schmerzhaftigkeit, vorangehen. Die Entzündung kann sich nach den übereinstimmenden Angaben beider Autoren entweder über die ganze Drüse ausbreiten oder auch nur auf einzelne Teile derselben beschränkt bleiben. Darnach unterscheidet *Virchow* eine diffuse und partielle Fibrombildung in der Mamma. Von der ersteren sagt er (*Virchow,* Die krankhaften Geschwülste, Bd. I S. 328): „Es giebt ein Fibroma mammae diffusum oder man kann auch wohl sagen, eine Elephantiasis mammae dura, oder endlich, wie die älteren Chirurgen sagten, eine Induratio beningna, welche in dem interstiellen Gewebe der Brust sich entwickelt, und welche sich von der Elephantiasis mollusca dadurch unterscheidet, dass sie ein derbes, zur Retraction geneigtes und die Drüsenstruktur mehr und mehr vernichtendes Gebilde darstellt. In der Regel beginnt der Prozess unter entzündlichen Erscheinungen, namentlich unter einer schmerzhaften Anschwellung. Dieselbe kann sehr lange Zeit fortbestehen, und dabei Perioden der Recrudescenz und der Ruhe haben, bis allmählich eine derbere und dickere Masse entsteht. Im Grunde ist das derselbe Prozess, den wir in den Lungen, in der Leber, in den Nieren unter dem Namen der interstitiellen Entzündung kennen; aber wenn die Brust befallen

wird und ein harter Knoten sich ausbildet, so macht das den Eindruck eines selbstständigen Tumors.

Virchow trennt von dieser diffusen die partielle Fibrombildung in der Brustdrüse. Dann findet man in einzelnen Teilen der Drüse zuweilen solitäre, zuweilen multiple, sehr häufig schmerzhafte, meistens bewegliche, harte, knotige Geschwülste. „Offenbar handelt es sich dabei um eine Mastitis interstitialis, welche einzelne Lappen oder Läppchen der Drüse betrifft und den Kanälen und Bläschen derselben folgt. Sie hat deshalb eine lappige Form und besitzt gewissermassen einen Stiel".

Klebs (Handbuch der pathologischen Anatomie Bd. I) hebt ausdrücklich hervor, dass die diffusen Fibrome nicht immer scharf gegen die indurirenden, bindegewebsbildenden Entzündungsprozesse abzugrenzen seien. Dagegen bilden die partiellen Fibrome oder, wie *Virchow* und *Klebs* sie auch nennen, die tuberösen Fibrome nach aussen hin scharf abgegrenzte Tumoren. *Klebs* äussert sich über dieselben folgendermassen: „Diese Geschwülste (Fibroma mammae tuberosum) bestehen aus einem derben Bindegewebe von fasciculärem Bau, welches auf der Schnittfläche gewöhnlich in grösserer oder geringerer Menge spaltförmige Oeffnungen zeigt, die Reste der Milchgänge. Nach aussen hin grenzt eine bindegewebige Kapsel die Neubildung von dem normalen Gewebe ab, welches bei der Zunahme der Geschwulst mehr und mehr verdrängt wird.

Was nun das Vorkommen der Fibrome angeht, so glaubt *Schimmelbusch* (Archiv für klinische Chirurgie Bd. XLIV. Das Fibroadenom der Mamma),

dass reine nur aus Bindegewebe bestehende Geschwülste so gut wie gar nicht vorkommen. Alle diese makroskopisch als Fibrome erscheinenden Tumoren zeigen bei der mikroskopischen Untersuchung einen mehr oder minder grossen Reichtum an Drüsengewebe. Das wesentlichste Merkmal der Fibroadenome ist, abgesehen von der Abkapselung, „dass sie alle zusammengesetzt sind: 1. aus epithelialen Elementen, welche den Typus der Drüsensubstanz der Mamma zeigen, 2. aus einem derben oder lockern Bindegewebe, welches sich in mehr oder weniger breiten Massen zwischen die epithelialen Bestandteile lagert."

Die in der männlichen Brustdrüse vorkommenden Geschwülste sind, so selten sie an und für sich sind, wohl meistens Fibroadenome. In der Schuchhardt'schen Arbeit sind mehrere Fälle derart mitgeteilt.

Fibrome der männlichen Brust erwähnt *Virchow*. (Die krankhaften Geschwülste Bd. I S. 332, 1863). Er berichtet von einem bei einem 18 jährigen Menschen beobachteten Fall, bei welchem er sich nach völlig erfolgloser Anwendung aller möglichen antiphlogistischen und derivatorischen Behandlungen wegen der grossen Schmerzhaftigkeit der Geschwulst zur Amputation der Mamma entschliessen musste. Die Brust hatte einen Durchmesser von 6 1/2 cm und bestand überall aus dichtem, ganz weissem Bindegewebe.

Römer (Ueber einen Fall von Adenom der männlichen Brustdrüse. Inaug.-Dissert. München 1880) operirte einen 71 jährigen Patienten, bei dem die Geschwulst seit einem vor etwa 15 Jahren gegen

die rechte Brust erfolgten Stoss allmählich, ohne Schmerzen zu machen, gewachsen war. Der Tumor, der von einer dünner Bindegewebskapsel umgeben war, bestand aus einem ziemlich sparsamen Bindegewebsgerüst, welches ein aus ausschliesslich epithelialen Zellen bestehendes Parenchym einschloss.

Und nun noch einen Fall von Fibroadenom, den *v. Röder* (Beiträge zur Statistik der Neubildungen der männlichen Brustdrüse. Inaug.-Dissert. Würzburg, 1889) mitteilt. Es handelt sich um einen im besten Mannesalter stehenden Patienten, der für die Entstehung des Tumors keine Ursache angeben konnte. Die anfänglich geringen Schmerzen wurden mit dem Wachsen der Geschwulst innerhalb von 4 Monaten so stark, dass Pat. sich zur Operation entschloss. Die mikroskopische Diagnose lautete „Fibroadenom“.

Wie geringe Beschwerden das Fibroadenom sehr oft im Anfang macht und wie leicht daher diese Erkrankung im Beginne übersehen werden kann, geht aus einem Fall hervor, den *Rathmann* (Zur Kenntnis der Geschwülste in der männlichen Brustdrüse. Inaug.-Dissert. Jena 1892) in der Klinik von Thiersch in Leipzig beobachtete. Bei einem 21 jährigen Patienten, der sich einer kleinen Verletzung wegen im Krankenhaus befand, wurde zufällig in der normal aussehenden linken Mamma ein ziemlich harter, auf der Unterlage leicht verschieblicher, Tumor von 3—4 cm Durchmesser gefunden. Erst bei stärkerem Druck klagte Pat. über eigentümlich schneidende Schmerzen. Der Tumor wurde auf Wunsch des Patienten exstirpirt

und zeigte sich gegen Haut- und Fettgewebe durch eine dünne Bindegewebskapsel scharf abgegrenzt. Die mikroskopische Untersuchung ergab Fibroadenom.

Wie so viele andere Tumoren der Mamma so zeigen auch die Fibroadenome Neigung zur Cystenbildung. Einen dorthin gehörigen Fall erwähnt *Schuchhardt.* (Archiv für klinische Chirurgie Bd. XXXII). Es handelt sich um einen 26jährigen Matrosen, der wegen einer sich seit 5 Monaten in seiner linken Brust entwickelnden Geschwulst in das Seemannskrankenhaus in Hamburg aufgenommen wurde. Erbliche Anlage zu Neubildungen fehlte. Lues wurde negirt; ein Trauma war nicht vorhergegangen. Schmerzen bestanden nicht. Auf Wunsch des Pat. wurde die Exstirpation vorgenommen. Der Tumor war 1 cm dick und hatte den Umfang eines Silberfünfmarkstückes. Er war in seiner Substanz derb wie ein Fibrom und scharf gegen die Umgebung abgesetzt. Auf dem Durchschnitt sah er grauweisslich aus, die Randzone der Peripherie war leicht lila bräunlich gefärbt. Der von der Schnittfläche abgestrichene Saft liess nur rote Blutkörperchen als einzige Formelemente erkennen. Die Untersuchung des gehärteten Präparates an Schnitten ergab eine bindegewebige überwiegende Grundsubstanz, in welche stellenweise Drüsenschläuche eingestülpt waren und in welcher sich ausserdem stellenweise zahlreiche, regelmässige, glattwandige Hohlräume fanden, welche im mikroskopischen Bild an das Aussehen einer Schnittfläche durchlöcherten Schweizerkäses erinnerten. Die Gefässentwicklung

des Tumors war nicht sehr reichlich. Die Diagnose lautete „Fibroadenoma cysticum“.

Bezüglich der Entstehungsursache geben die angeführten Fälle keinen durchaus sichern Aufschluss. Allein in dem von *Römer* operirten Fall wird als Ursache ein vor etwa 15 Jahren erfolgter Stoss gegen die betreffende Brust angegeben, in den vier andern Fällen ist über die Aetiologie nichts zu erfahren, doch ist es wahrscheinlich, dass auch hier ab und zu äussere Insulte die Brust getroffen. Trotzdem wäre es übertrieben, diese etwaigen Insulte als alleinige Ursache anzusehen. Höchstens kommt ihnen die Rolle von prädisponirenden Momenten zu, wofür ja auch das trotz der Häufigkeit der mechanischen Schädigungen der Brust relativ seltene Vorkommen solcher Geschwülste spricht.

Eine sehr selten vorkommende gutartige Geschwulst ist das allerdings nicht absolut sicher beobachtete Enchondrom und das Myom. *Virchow* hat einen Fall letzterer Art beobachtet. (Die krankhaften Geschwülste Bd. I 1863). Es fanden sich bei einem 32jährigen Manne in der Nähe der Mamma mindestens ein Dutzend höchst schmerzhafter Knoten, welche die Grösse von Kirschkernen erreichten. Sie waren seit 13 Jahren entstanden, nahmen eine handgrosse Stelle der Thoraxhaut ein und waren besonders nach aussen von der Brustwarze entwickelt. Es wurden einige Knoten abgetragen und es ergab sich, dass dieselben fast vollkommen musculöser Natur waren. Elastische Fasern fanden sich in denselben gar nicht. In der Nähe der Oberfläche fanden sich zahlreiche, ganz weite

Gefässschlingen, aus denen weiter unten feine Gefässe hervortraten. Mitten im Gewebe waren grosse Nervenstämme mit mehrfacher Auflösung in Aeste.

Von gutartigen Geschwülsten, die in der männlichen Mamma vorkommen, wären ferner noch die Lipome zu erwähnen. Sie beanspruchen deswegen besondere Aufmerksamkeit, weil sie häufig durch ihre enorme Grösse und Schwere dem Patienten erhebliche Beschwerden verursachen können.

Die Lipome der Mamma scheinen beim Manne noch viel seltener vorzukommen als die Fibroadenome. In der schon öfters angeführten Schuchardt'schen Arbeit sind 2 Fälle erwähnt. Der eine betrifft einen 57jährigen Mann, der andere einen 2jährigen Knaben. Die bei dem Kinde exstirpirte Geschwulst zeigte das Bild eines weichen ziemlich grosslappigen Lipoms von weissgelblicher Farbe, in welchem keine festen Bindegewebszüge aufzufinden waren. Auf der grössten Prominenz, in der Gegend der Mamilla, hing derselbe mit der Haut durch Bindegewebszüge etwas fester zusammen; eine Mamma war nicht nachzuweisen. Dementsprechend charakterisirte sich der Tumor im mikroskopischen Bild überall als ein Lipom, welches fast ausschliesslich aus sehr grossen eng aneinander liegenden Fettzellen bestand; bindegewebige Zwischensubstanz war nur an einzelnen Stellen in ganz spärlicher Menge vertreten; namentlich aber fand sich nirgends eine Spur von Drüsengewebe, so dass also eine Entstehung des Tumors in der Brustdrüse wenig wahrscheinlich ist.

Ein 3. Fall wurde von *Spaethen* veröffentlicht. Die bei dem betreffenden, etwa 70 jährigen Patienten, entfernte Geschwulst zeigte ein weissliches Aussehen und war im allgemeinen von weicher, fettiger Consistenz. An mehreren Stellen fand man aber auch festere, etwas dunkler gefärbte Knoten, die anscheinend aus Bindegewebe bestanden. Die Geschwulst hatte, von oben nach unten gemessen, eine Länge von 49 cm; ihr grösster Umfang war 78 cm, der Umfang an der Wurzel 35 cm, an dem untern Ende 42 cm. Das Gewicht betrug 5 1/4 kg.

Der schon makroskopisch erweckte Verdacht, dass die Geschwulst kein reines Lipom sei, wurde durch die mikroskopische Untersuchung bestätigt. In einzelnen Präparaten fand man ausschliesslich etwas vergrösserte Fettzellen, die von vereinzelten Bindegewebszügen durchkreuzt wurden, so dass man ein reines Lipom vor sich zu haben glaubte. An andern Stellen jedoch sah man vorwiegend Bindegewebe, das bald in grobfaserigen kernarmen Bündeln, bald locker und zellreich sich präsentirte. Stellenweise waren im fibrösen Gewebe Hohlräume, die runde, ovale oder spaltförmige Gestalt hatten. Vielleicht waren es erweiterte Lymphbahnen. Nirgends waren drüsige Elemente. Blutgefässe waren reichlich vorhanden. Die Geschwulst ist also der Hauptsache nach ein Fibrolipom.

Ob nun dieses Lipom von der Mamma ausgegangen oder neben oder hinter derselben entstanden ist — und das ist das häufigere — ist nicht absolut sicher festzustellen. Das Fehlen von drüsigen Bestandteilen kann bei dem hohen Alter des Patienten

nicht Wunder nehmen und beweist also auch nichts für eine Entwickelung des Tumors ausserhalb der Mamma. Eher lässt sich das bei dem zweiten angeführten Falle behaupten, ja man kann sagen, dass eine extramammäre Entwicklung die grössere Wahrscheinlichkeit für sich hat.

Zu den seltensten Geschwülsten zählen die Chondrome und Osteome. Die Diagnose derselben darf nur mit Vorsicht gestellt werden, da Verkalkungen von Cystenwandungen und -inhalt gelegentlich zu Verwechselungen Anlass geben.

Cysten hat man ziemlich häufig in der männlichen Brust beobachtet. *Schuchardt* erwähnt eine ganze Reihe von Fällen. Interessant ist bei diesen Cysten wie überhaupt bei den Tumoren der Mamma das Verhalten der seit den Langhans'schen Untersuchungen genauer bekannten Membrana propria der Brustdrüse spez. der Stern- und Spindelzellen derselben. *Mansell Moullin* beschreibt die Membrana propria in einer Brustdrüse, welche eine Menge erbsengrosser Cysten enthielt, folgendermassen: „Die stärkste Veränderung zeigte sich an der Membrana propria. Auf der Aussenseite der Acini konnte man feine Kerne sehen, welche, nur schwach gefärbt, von wenig körnigem Protoplasma umgeben waren. Mit der Vergrösserung der Acini wurden sie deutlicher und die Zelle nahm Sternform an. Später, wenn der Acinus sich zu einer Cyste ausgebildet hatte, wurden die Zellen spindelförmig. Dann war jede kleine Cyste von parallelen Streifen langer Spindelzellen, wie von Reifen, umgeben. Die Zellen hatten einen gut markirten Kern, liefen an ihren

Enden spitz zu, lagen nebeneinander und schoben sich ineinander, jedoch ohne sich zu berühren. Der Raum zwischen ihnen wurde von einer vollkommen strukturlosen, feinen Membran ausgefüllt, welche sich nur schwach färbte. In ihr verliefen die Spindelzellen und ragten über sie hervor wie die Rippen eines Blattes. Die Membran inclusive der Zellen konnte isolirt werden, da sowohl das Epithel von ihr, als sie selbst von ihrer Unterlage, dem Bindegewebe, leicht zu trennen war."

Viel genauere Angaben besonders über Grossenverhältnisse mit Deutung der Gestaltsveränderungen der Zellen der Membrana propria bei verschiedenen Mammageschwülsten finden sich in einer Arbeit, die unter dem Titel „Zur pathologischen Anatomie der Brustdrüse" im Archiv für pathologische Anatomie und Physiologie Bd. CXIII aufgenommen ist.

Alles in Allem genommen sind die gutartigen, niemals recidivirenden, Neubildungen selten im Vergleich zu den bösartigen. Nach der Schuchardt'schen Zusammenstellung entfielen von 491 Geschwülsten der männlichen Brust 391 auf die bösartigen Geschwülste, die in der Hauptsache Sarcome und Carcinome waren. Letztere stellten natürlich das Hauptkontingent. Beginnen wir mit den Sarcomen.

Es sind alle möglichen Arten derselben zur Beobachtung gekommen vom gutartigen kleinzelligen Spindelzellensarkom mit reichlicher Faserbildung, welche dem Fibrom nahe verwandt sind, bis zu den zerfliessend weichen Rundzellensarkomen, welche der Arzt mit den bösartigsten Drüsenkrebsen unter der Bezeichnung „Medullargeschwülste" zusammenwirft.

Ich habe die mir die aus der Litteratur zugänglichen Fälle von Sarcom beim Manne zusammengestellt.

John Croft teilt folgenden Fall mit:

Thomas I, ein 52jähriger Arbeiter, wurde am 24. Juni 1875 in das St. Thomas Hospital aufgenommen. Er hatte vor etwa 3 Monaten in der rechten Brustwarze einen kleinen Knoten bemerkt, der aber wahrscheinlich schon viel länger bestand. In letzter Zeit war der Knoten rasch gewachsen, machte aber keine nennenswerten Schmerzen. Bei seiner Aufnahme zeigte er eine Geschwulst, welche von oben nach unten 4 5/8 Zoll und von einer Seite zur andern etwa 3 1/2 Zoll an der breitesten Stelle mass. Sie endete nach abwärts an der Brustwarze und konnte gewissermassen in 3 Teile geteilt werden. Das mittlere Drittel, welches zuerst bemerkt worden war, ragte bukelartig etwa 1 1/2 Zoll hervor und hatte eine feste und elastische Consistenz. Die Haut darüber war gespannt, glatt und purpurfarben von zahlreichen, dünnwandigen dort sich verzweigenden Gefässen. Rings um diese Partie war die Haut infiltrirt, was indessen nach allen Seiten hin fast plötzlich endete. Das obere Drittel ragte nicht so weit hervor, wie das mittlere. Die Purpurfarbe war weniger bemerkbar. Es war weich und so elastisch, als wenn es eine Flüssigkeit enthielt. Die darüber liegende Haut war nicht infiltrirt und nicht adhärent. Diese beiden Drittel waren leicht auf dem Pectoralis maior beweglich. Das untere Drittel erstreckte sich bis zur Brustwarze und ragte nur wenig über die Hautoberfläche hervor; es war adhärent und infiltrirt. Die Brustwarze war nicht

ganz eingezogen und sonst unverändert und schmerzlos. Die Achseldrüsen konnte man kaum fühlen und waren frei von jeder Härte. Operation am 14. Juli. Der Mann starb am 8. Tage nach der Operation. Die von *T. Cranstonn Charles* angestellte genaue mikroskopische Untersuchung ergab ein Spindelzellensarkom.

Einen Fall von Cystosarcom teilt *Joh. Müller* mit in seiner Arbeit „Ueber den feinern Bau und die Formen der krankhaften Geschwülste. Berlin 1838“. Die Geschwulst wurde bei einem 52jährigen Manne beobachtet und durch Exstirpation beseitigt.

Bei einem etwa gleichaltrigen Manne beobachtete v. Nussbaum dieselbe Form des Sarcoms. Das betreffende Individuum hatte in der linken Brust eine sehr grosse Geschwulst, an deren Basis sich ein handtellergrosser Decubitus befand. Die nach ihrer Entfernung gewogene Geschwulst hatte ein Gewicht von 4 Pfund. Die mikroskopische Untersuchung ergab Cystosarcom.

Ein weiteres Sarcom, über dessen histologische Structur aber leider nichts Genaueres gesagt ist, beobachtete *Gustav Schädel*, dirigirender Arzt des Diakonissen-Krankenhauses zu Flensburg. Bei einem kräftigen 20jährigen Menschen fand sich in der rechten Mamma ein etwa hühnereigrosses Sarcom. Die Achseldrüsen waren nicht infiltrirt.

Ein Rundzellensarkom wurde von *v. Mosetig* in Wien bei einem zwischen 50 und 60 Jahre alten Gutsbesitzer aus Wien exstirpirt. Die Geschwulst sass unter der Brustwarze und hatte die Grösse

einer Pflaume. Der Patient hatte sie zum ersten Male 7 Monate vor der Operation bemerkt.

Küster in Berlin entfernte bei einem 60 jährigen Rentner eine faustgrosse, dunkel fluktuirende Geschwulst der rechten Brust. Sie bestand aus Schleimgewebe mit sehr grossen Rundzellen; an andern Stellen war die Intercellularsubstanz rein faserig, wiederum an andern Stellen fanden sich starke Zellwucherungen. Die Geschwulst wurde als Fibro-Myxoma sarkomatodes gedeutet.

Credé, Stabsarzt a. D. zu Dresden, operirte einen 21 jährigen Kaufmann, der eine harte Stelle unterhalb der rechten Brustwarze hatte, mit dieser verwachsen. Die Verhärtung schmerzte und wuchs zusehends. 1 1/2 Jahr nach der Zeit, in der die Geschwulst zum ersten Male beobachtet war, zeigten sich 3 Erbsen- bis Kaffeebohnengrosse Acheldrüsen. Die nach Exstirpation des Tumors vorgenommene mikroskopische Untersuchung ergab „Melanotisches Sarcom und infiltrirte Achseldrüsen.“

Wenn wir die angeführten 7 Fälle etwas genauer betrachten, so fällt uns auf, dass 5 der Patienten über 50 Jahre alt waren und 2 in jüngern Jahren erkrankten. Es wäre nun vermessen, aus diesen wenigen Fällen den Schluss zu ziehen, dass das Sarcom bei Männern nur im höhern Lebensalter vorkomme, und dass eine frühere Erkrankung zu den Ausnahmen zählte. Um eine solche Behauptung zu stützen, müsste doch ein viel reicheres Material vorhanden und vor allem müssten die einzelnen Krankengeschichten viel ausführlicher behandelt sein sowohl in Bezug auf Anamnese, Status, etwaige

Operation, makro- und mikroskopischem Befund. Wahrscheinlich gilt auch für das Sarcom der männlichen Brust das von *Gross* in einer Zusammenstellung von 156 Fällen gewonnene Resultat, dass die Sarcome in jedem Lebensalter vorkommen, und dass nur die einzelnen Formen different sind in der Zeit ihres Auftretens. Die Spindelzellensarcome und die cystischen Sarcome bilden sich nach *Gross* durchschnittlich in einem früheren Lebensalter, während die Mamma noch funktionirt. Das Durchschnittsalter der Kranken betrug in 148 Fällen 36 Jahre 7 Monate. Rundzellen- und Riesenzellensarcome entwickeln sich zur Zeit der physiologischen Rückbildung der Mamma. Durchschnittlich waren die Kranken 47 Jahre 3 Monate alt. Von 15 Sarcomen bei Patienten unter 20 Jahren waren 14 Spindelzellensarcome. Für die Melanome bei Männern gilt es als Regel, dass die an dieser Geschwulstform erkrankten über 50 Jahre alt sind, und dass nur ausnahmsweise eine Erkrankung der Art in jüngern Jahren vorkomme.

Was die Ursache der Sarcome angeht, so sind Traumen, chronische Eczeme des Warzenhofes, erbliche Disposition aetiologisch von Bedeutung.

Ebenso wenig wie über die Zeit des Auftretens der Sarcome, lassen die angeführten Krankengeschichten ein Urteil zu über andere interessante Fragen z. B. über die definitive Heilung nach Operationen, über Recidivbildung, über Lebensdauer u. s w. Rücksichtlich dieser Punkte sind wohl auch die Resultate von *Gross* massgebend, der bezüglich der definitiven Heilung auf Grund von 92 Fällen feststellte, dass 12 Kranke 4 Jahre und länger

gesund waren, 42 lokale Recidive zeigten und zwar meist (57,7 %) vor Ablauf eines halben Jahres, im Durchschnitt nach 10½ Monaten, zuweilen nach 1—2—4 Jahren. Die Sarcome bei jugendlichen Individuen resp. der functionirenden Mamma zeigten eine ausgesprochene Reizung zu Recidiven, weniger zu Metastasen, während beim Sarcom der in Rückbildung begriffenen Mamma das Umgekehrte der Fall ist. Im Vergleich zu Carcinom der Mamma neigt das Sarcom mehr zu Metastasen und weniger zu lokalen Recidiven, als das Carcinom; bei letzterem ist die Lymphdrüseninfektion (67,4 %) viel häufiger als bei Sarcom (0,64 %). Beim Sarcom beträgt nach *Gross* die durchschnittliche Lebensdauer 81 Monate, bei Carcinom nur 39 Monate; dauernde Genesung erfolgt in 13½ % der Fälle, bei Carcinom nur in 10,4 %.

Wie schon gesagt, handelt es sich bei 391 Fällen von bösartigen Geschwülsten, die *Schuchardt* zusammengestellt, in der Mehrzahl um Carcinome. Seit der im Jahre 1885 erfolgten Veröffentlichung dieser Arbeit sind noch eine ganze Reihe von Fällen bekannt geworden. So führt *Manger* in seiner Inaug.-Dissert. „Ueber das Auftreten von Brustdrüsenkrebs beim Manne“ im Ganzen 71 bei *Schuchardt* nicht erwähnte Fälle an. Die grosse Zahl zum Teil sehr ausführlicher Krankengeschichten, die uns durch diese Arbeiten zur Verfügung stehen, gestatten uns, eine ganze Reihe von Fragen zu beantworten.

Bei der praktischen Wichtigkeit, die das Carcinom hat, hat die Frage nach dem Zahlenverhältnis der

Krebserkrankungen der weiblichen zu denen der männlichen Brust von jeher das grösste Interesse erregt.

Nach *Tànchon* starben in Paris in den 10 Jahren von 1830—40 incl. an Krebs 9118 Personen, unter ihnen 5 an Krebs der männlichen Brustdrüse. Hiernach starb in Paris von 1090 Personen jährlich 1 Person an Krebs, und es starb daselbst etwa alle 2 Jahre 1 Mann an Brustkrebs.

Nach den Mitteilungen von *Alex. Marsden* hat derselbe in 17 Jahren (von 1851 bis Ende 1867) in dem Cancer-Hospitale zu London und Brompton 7446 Personen (1370 Männer, 6076 Frauen) mit krebsigen oder krebsähnlichen Geschwülsten in Behandlung gehabt. Von diesen sassen an Brust und Brustbein 4356 und zwar 4281 mal bei Frauen und 75 mal bei Männern.

E. Gurlt hat aus den 3 grossen Krankenhäusern Wiens statistische Zusammenstellungen gemacht. Von 16,637 in denselben beobachteten Geschwülsten waren 11,131 Carcinome (2946 Männer, 7479 Weiber, 706 unbestimmt) und unter ihnen Carcinom der Brustdrüse 1440 (8 Männer, 1432 Weiber).

Es mag hier auch eine Notiz über das Zahlenverhältnis der gutartigen Geschwülste bei Männern und Weibern ihren Platz finden. Derselbe *Gurlt* hat auch eine Statistik gemacht von 3536 gutartige Geschwülsten (919 Männer, 2583 Weiber, 34 unbestimmt). Es wurden im Ganzen 699 Fibrome (51 Männer, 647 Weiber, 1 unbekannt) aufgeführt; unter diesen befindet sich ein pigmenthaltiges Fibrom an

der männlichen Brustdrüse gegenüber 7 Fibromen an der weiblichen Brust.

John Chiene hat in seiner Dissertation (Diseases of the Breast) die in der Klinik von Syme beobachteten Fälle von Brustgeschwülsten in Tabellen verzeichnet. Es waren 247 Fälle und zwar 2 derselben bei Männern.

Guido v. Torök und *Rich. Wittelshöfer* fanden bei der Zusammenstellung aus den im Wiener pathologischen Institut von 1817—1879 obducirten 72,000 Leichen beiderlei Geschlechts 366 Fälle von Brustkrebs und zwar betrafen 363 derselben Weiber, und 3 Männer der höchsten Lebensjahre.

Alex. v. Winiwarter berichtet über 548 Fälle von Krebs (290 Männer, 258 Weiber). Unter ihnen waren 173 Fälle von Brustkrebs und zwar 3 bei Männern, 170 bei Weibern.

Arthur Henry berichtet über 200 Fälle von Brustkrebs aus den Jahren 1871—78, von den 4 bei Männern vorkamen.

Nach allen diesen kommen also etwa 2 % aller Brustkrebse auf das männliche Geschlecht, welches Verhältnis auch v. Paget in seiner Surgical Pathology angegeben wird.

Worauf beruht nun diese grosse Differenz in der Zahl der Erkrankungen der Brustdrüse bei beiden Geschlechtern? Das hängt doch wahrscheinlich zusammen mit der Entwickelung und Function der Brustdrüse.

Dass die weibliche Brustdrüse viel mehr als die männliche mannigfachen Erkrankungen und schädlichen Einwirkungen ausgesetzt ist, geht schon

daraus hervor, dass dieselbe viel voluminöser gebaut ist und infolge ihrer physiologischen Bedeutung und Bestimmung allerlei häufig wiederkehrenden, wenn auch nur ganz geringen Reizen unterworfen ist, welche nur allzuleicht krankhafte Vorgänge hervorrufen können. Es sind diese pathologischen Veränderungen ein trauriger Vorzug des weiblichen Geschlechtes vor dem männlichen. Die Entwickelung der Brustdrüse ist allerdings bei beiden Geschlechtern anfangs gleich. Bei männlichen und weiblichen Neugeborenen findet sich kein Unterschied in dem anatomischen Aufbau derselben. Und noch bis zur Pubertätszeit schreitet die Bildung gleichzeitig bei beiden Geschlechtern vorwärts. Die Drüsengänge teilen sich dendritisch, aber ohne eigentliche Acini zu bilden. Die Verästelung der Gänge vollzieht sich beim geschlechtsreifen Mädchen rasch und sehr umfangreich, während beim männlichen Geschlecht die Brustdrüse zur Zeit der Geschlechtsreife ihre höchste Entwicklung erreicht hat. Dann finden sich in letzterer Milchgänge und seitliche Sprossen und Endbläschen. Von da an bildet sich unter normalen Verhältnissen die Drüse allmählich wieder zurück.

Ueber dieses Stehenbleiben der männlichen Brustdrüse auf einer verhältnismässig frühen Entwickelungsstufe bezw. über die Rückbildung sagt *Henle* (Ueber den Bau der Brustdrüse):

„In anderen Fällen wird die Ramification einfacher, ja sie kann völlig zurücktreten und die Astbildung nur durch kugelige oder kolbige Knötchen

angedeutet sein, die unmittelbar auf dem Hauptgange auflagern."

„Sogar die Drüsengänge scheinen sich schliesslich in solide Bindegewebsstränge umwandeln zu können."

Und so kommt es denn, dass der erwachsene Mann meist eine Mamma besitzt, die der eines Neugeborenen gleicht, deren Drüsengänge sich von den embryonalen nicht viel unterscheiden.

Schreitet nun aber die Teilung der Endäste der Gänge beim geschlechtsreifen männlichen Individuum noch weiter fort, so muss notwendiger Weise eine Vergrösserung der Mamma entstehen. Und dann ist auch die Gefahr einer Erkrankung viel leichter möglich als bei einer normal zurückgebildeten männlichen Brustdrüse.

Was nun die Formen der Krebse angeht, die in der männlichen Brust vorkommen, so sind sie im wesentlichen die nämlichen wie die in der weiblichen Brust. Früher oder später werden die Achseldrüsen infiltriert; die Haut über der Mamma scheint selten in ausgedehnter Weise afficirt zu sein, selten ist der Verlauf ein sehr rascher, doch kommen solche zuweilen sehr rasch tötlich verlaufenden Fälle vor. Die kontinuirlichen und Infektionsrecidive treten in gleicher Weise wie bei Frauen auf („Die Krankheiten der Brustdrüse" von Billroth).

Auch die Symptome sind die gleichen wie beim Weibe. Nach *Chenet* ist die Durchschnittsdauer der Erkrankung 3 1/2 Jahre.

Eine weitere wichtige Frage ist die nach dem Alter der Patienten. Es stehen mir 2 Sammlungen von Fällen zu Gebote, einmal die Schuchardt'sche

dann die Manger'sche. In dieser ist bei 160 Fällen das Alter der Patienten angegeben, in jener bei 65, so dass wir im Ganzen zur Entscheidung dieser Frage 225 Fälle zur Verfügung haben. Es waren

2	Fälle unter	20 Jahren			
9	Fälle zwischen	20	und	29	Jahren
20	„ „	30	„	39	„
53	„ „	40	„	49	„
56	„ „	50	„	59	„
60	„ „	60	„	69	„
23	„ „	70	„	79	„
2	„ über	80	Jahre.		

Wir sehen also daraus, dass das Carcinom der männlichen Brust wie bei der Frau eine Erkrankung des höhern Alters ist. Die Abnahme im hohen Greisenalter beweist für sich allein nichts, wenn man bedenkt, dass vom 70. Jahre an überhaupt wenig Leute leben und daher auch weniger erkranken können. Die Aetiologie der Carcinome der männlichen Brust anlangend, finden wir, wie gesagt, das Alter praedisponirt dazu.

Als Sitz der Geschwulst ist in 190 Fällen, wo er erwähnt wird, 97 mal die rechte und 90 mal die linke Brust angegeben. 3 mal waren beide Brüste befallen. Hieraus nun den Schluss zu ziehen, dass die rechte Brustdrüse mehr als die linke einer carcinomatösen Erkrankung ausgesetzt ist, geht wohl nicht gut an.

Bei 88 Fällen ist angegeben, ob Ulceration eingetreten war oder nicht, und zwar wird dieselbe bei 79 Fälle bestimmt bejaht, bei 9 Fällen bestimmt verneint. Indessen ist wohl die Annahme gerechtfertigt,

dass auch in den übrigen Fällen, in denen hierüber nichts Bestimmtes bemerkt ist, keine Ulceration stattgefunden hatte.

Bei 210 Fällen ist angegeben, ob Operation stattgefunden hat oder nicht und zwar wurde in 189 Fällen operirt, in 21 nicht.

Von 145 Fällen waren die Achseldrüsen 121 mal infiltrirt, 24 mal nicht. Das Eingezogensein der betreffenden Brustdrüse ist 41 mal zu konstatiren. 7 mal waren die Claviculardrüsen infiltrirt.

Von 62 operirten Manger'schen Fällen traten 19 mal Recidive auf in einem Zwischenraum von wenigen Monaten bis zu 5 Jahren.

Nach einer Recidivoperation erlagen trotzdem ihrem Leiden 11.

Im Ganzen sind als gestorben von den 62 Operirten 16 Patienten angegeben. Es ergiebt sich also, dass die bei weitem grösste Mehrzahl (70%) der nach der Operation Gestorbenen ihrem Leiden in Form von Recidiven resp. Metastasen erlegen ist. Die Recidive traten ein innerhalb folgender Zeit;

Innerhalb ½ Jahres : 9
„ 1 „ : 3
„ 2 Jahre : 1
„ 4 „ : 3
„ 5 Jahren : 1
„ 6 „ : 1.

In 35 *Schuchardt* Fällen ist ausdrücklich angegeben, ob Metastasen eingetreten sind. Davon treffen auf die Lungen, einschliesslich der Pleura : 11
„ „ Leber : 2
„ Lunge und Leber : 3

auf Knochensystem und Lunge : 1
„ das Knochensystem : 5
„ „ Gehirn : 5
„ „ Rückenmark : 1
„ die Haut : 5
„ Magen und Pleura : 1
„ Pericard, Lunge, Aorta, Lungenarterie, Vena cava, Speiseröhre, Bronchien und Luftröhre : 1

Das Fortpflanzen der Krebskeime vermittelt der Lymphstrom. *Birch-Hirschfeld* sagt hierüber in seiner „Pathol. Anatomie“ Band II folgendes:

In die periacinösen Räume und das stark entwickelte Saftkanalsystem im interacinösen Bindegewebe — diese Räume stellen die Wurzeln des Lymphgefässnetzes der Mamma dar — dringen die wuchernden Carcinomzellen nach Durchbruch der Wand der Drüsenacini ein; unzweifelhaft werden frühzeitig durch den Lymphstrom Geschwulstkeime weitergeführt; namentlich die Axillardrüsen stellen die erste Station für die Entwickelung secundärer Carcinome dar. Oft findet man neben, in der Entwickelung noch wenig vorgeschrittenen, nicht ulcerirten Krebsen, bei der mikroskopischen Untersuchung der mehr oder weniger angeschwollenen Achseldrüsen, krebsige Nestern in den letztern. In Berücksichtigung dieses frühen Fortschreitens der Brustdrüsenkrebse auf jene Drüsen wird mit Recht von den Chirurgen auf die operative Entfernung des letztern Gewicht gelegt. Doch können auch durch direktes Weiterschreiten in die Tiefe Metastasen entstehen. „Es bilden sich kraterartige Geschwüre,

auf deren Grund verjauchende Krebsmassen in Form morscher, zottiger Massen lagern. Die Krebswucherung durchdringt das retromammäre Gewebe, es bilden sich Knoten im Pectoralis, in den Intercostalmuskeln und nicht selten entwickelt sich auch durch Eruption von Krebsknoten auf der Pleura eine carcinomatöse Pleuritis.

Ich habe vorher bei Erörterung des Durchschnittsalter der Krebskranken die höhern Lebensjahre als praedisponirendes Moment erwähnt und bin damit einer Frage nahegetreten, die besonders in letzter Zeit ausserordentlich brennend geworden ist. Doch will ich schon von vornherein betonen, dass wir trotz der vielen in letzten Jahren veröffentlichten Bacterien- und Protozoenbefunde noch nicht viel weiter gekommen sind in der Erkenntnis der Aetiologie der Krebse.

Nachdem, was die histologische Untersuchung ergiebt, handelt es sich bei der Krebsentwickelung um ein pathologisches Eindringen von Epithel in Bindegewebe und man kann die Ursache für diese Erscheinung entweder in einer Herabsetzung der Wiederstandsfähigkeit des Bindegewebes oder in einer Steigerung der Proliferationsfähigkeit des Epithels oder in beiden zugleich suchen. Das Letztere dürfte den thatsächlichen Verhältnissen wohl am meisten entsprechen. Für eine Abnahme der Wiederstandsfähigkeit gegenüber dem andringenden Epithel sprechen nicht nur die histologische Bilder, welche Schnitte durch Krebsknoten, die in den ersten Stadien sich befinden, ergeben, sondern auch die Thatsache, dass krebsige Wucherungen vornehmlich in höherem

Alter vorkommen, oft in einer Zeit, in der nachweisbar eine Rückbildung der Gewebe eingetreten ist. Für eine Steigerung der Proliferationsfähigkeit der Epithelien spricht die üppige Wucherung derselben, welche selbst die regenerativen Wucherungen übertrifft, so dass man in wachsenden Krebsen in einem gegebenen Gebiet mehr Kernteilungsfiguren findet als selbst bei regenerativer Wucherung. Gleichzeitig findet auch im gewissen Sinne eine Metaplasie des Epithels statt, indem es sowohl andere morphologische als auch andere physiologische Eigenschaften erhält, als die Epithelien, von denen die Wucherung ausgeht. (Ziegler, Pathol. Anat.)

Die Ursache der Steigerung der Proliferationserscheinungen im Epithel, seiner Umwandlung in Zellen, ist unbekannt. In einem Teil der Fälle schliesst sich die Krebsentwickelung an chronische Reizzustände sowie an Traumen an. Schon der Umstand, dass meistens Leute betroffen werden die vermöge ihres Berufes häufigen Insulten ausgesetzt sind, spricht hiefür. Wir finden unter den Erkrankten wenig Personen aus bessern Ständen; meistens sind es Handwerksleute, als Schuhmacher, Schmiede, Fleischer, Schlosser, Maurer, Fuhrleute, Bauern. Hier handelt es sich dann um Schlag oder Stoss auf die Brust. In 58 Fällen (*Schuchardt* und *Manger*) werden teils dauernde, teils einmalige Insulte mit aller Bestimmtheit als Ursache des Neoplasma angesehen.

Sind bezüglich einmaligen Reizes die Ansichten, ob dieser ein Moment für die Entstehung abgeben könne oder nicht, auch noch geteilt, so dürfte doch

zugegeben werden, dass bei Annahme einer gewissen Disposition der Brustdrüse durch eine plötzliche mechanische Einwirkung eine Veränderung in derselben entstehen kann. Fortgesetzter Insult natürlich kann leichter eine Veränderung in einem Organe, wie die Mamma, hervorbringen als nur einmaliger. Ob nun diese krebsige Diathese in einer Veränderung der Ernährungsbedingungen oder in einer besondern anatomischen Zusammensetzung der Gewebe besteht, das mag dahingestellt bleiben; merkwürdig ist nur, warum scheinbar gleiche Bedingungen bald zu Krebsbildungen führen, bald nicht.

Diese Disposition erscheint oft vererbt. Es sind zahlreiche praegnante Beispiele bekannt, durch welche die Heridität des Carcinoms bewiesen wird; bekannt ist vor allem die Familie Näpoleon und die Beobachtung von *Broca*, nach welchen von 26, über 30 Jahre alten Abkömmlingen einer an Mammacarcinom verstorbenen Frau Z., 15 an Carcinom erkrankten.

In neuerer Zeit hat man immer mehr versucht, die eigentliche Ursache der Carcinomentstehung auf Mikroorganismen zurückzuführen. Anfangs glaubte man in Bakterien das ursächliche Moment gefunden zu haben; bald aber wurde die Ansicht fallen gelassen und die parasitäre Entstehung durch Protozoen steht jetzt im Vordergrund des wissenschaftlichen Interesses und lebhaft wird für und gegen discutirt. Ein abschliessendes Urteil über die gemachten Funde ist augenblicklich nicht möglich, da die Ansichten über die Natur der gefundenen Gebilde noch durchaus nicht geklärt sind.

Nachdem ich nun so die im Bezug auf das Carcinom wichtigsten Punkte besprochen habe, möge es mir zum Schlusse erlaubt sein, einen durch seine Seltenheit erwähnenswerten Fall anzuführen.

Makroskopischer Befund.

In unserm spez. Fall handelt es sich um eine primäre Geschwulst der Mamma eines älteren Mannes, welche folgende Characteristica darbot. An Stelle der fehlenden Mammille findet sich ein etwa 7 cm langes, 4 cm breites Geschwür von sehr eigenartigem Aussehen. Das Geschwür ist gegen die normale Umgebung äusserst scharf abgesetzt durch einen leicht erhabenen und wie schwielig verhärteten Rand, der sich etwas über das Niveau der angrenzenden Haut erhebt, an einzelnen Stellen sogar überhängt. Ebenso wie der Rand des Geschwüres von schwieliger Beschaffenheit ist, erweist sich auch der Grund nur an der tiefsten Stelle mit Exsudatresten und nekrotischen Gewebsmassen bedeckt, während der ganze übrige Teil des Geschwürgrundes gereinigt aussieht, ziemlich glatt und ebenfalls von narbiger, schwieliger Beschaffenheit ist. Das also im Ganzen kallöse Geschwür ist etwa 1 1/2 cm tief und zeigt ringsum eine etwa 4 mm breite derb-infiltrirte Zone. Von der tiefsten Stelle des Geschwürs sieht man das Infiltrat bereits auch etwas in die Pectoralismusculatur vorgeschoben. Die Lymphdrüsen in der Axilla waren alle geschwellt und infiltrirt und von weissen und grau-weissen Geschwülsten durchsetzt.

Mikroskopischer Befund.

Die mikroskopische Untersuchung wurde nach Härtung in Formol und *Müller*'scher Flüssigkeit bezw. Alkohol an Präparaten vorgenommen, die in Paraffin eingebettet waren und mit Haematoxylin und Eosin gefärbt wurden. Die Schnitte waren so gelegt, dass sie die tiefste Stelle des Geschwürgrundes trafen und das angrenzende bis in die Musculatur sich hinein erstreckende Geschwulstinfiltrat mitfassten. Wir wollen auch bei der Schilderung des mikroskopischen Befundes von dem Geschwürgrunde allmählich nach der Tiefe vorrücken.

Auf dem Geschwürboden liegen, wie schon erwähnt, ungefärbte necrotische Gewebsmassen, welche vielfach in Abstossung begriffen sind. Unterhalb der in Abstossung befindlichen Teile findet sich eine Schicht von Granulationsgewebe, welches Unmassen von Eiterkörperchen enthält. Aber schon in diesem Granulationsgewebe treten Nester und Stränge von kleinen Epithelzellen auf, die sofort als fremdartige Beimischung erscheinen. Geht man weiter nach der Tiefe, so werden diese Nester häufiger, aber auch zierlicher und oft zu ganz schmalen Zellreihen reduzirt, da hier ein sehr mächtiges straff faseriges Bindegewebe auftritt, in dessen schmalen Spalten sich die epithelialen Elemente anordnen müssen. Hier entsteht durchaus das Bild des gewöhnlichen Scirrhus Mammae. Bemerkenswert ist dabei die verschiedene Grösse der einzelnen Epithelzellen und deren Kerne. Wo etwas mehr Platz zur Entwickelung ist, da sind die Zellen auch

immer zu grösseren Formen gediehen als an den Stellen starker Raumbeschränkung. Mitosen fanden sich ziemlich reichlich in den Krebszellen; sie waren in der Regel typisch. Pathologische Formen kamen wenig zur Beobachtung.

Ein anderes Bild nahm die Geschwulst an an der Grenze gegen die Musculatur. Hier war das Bindegewebe weniger straff und zweitens konnte auch in dem interstitiellen Bindegewebe der Musculatur eine freie Entfaltung des Geschwulstparenchyms Platz greifen. Daher traten hier bedeutend grössere Carcinomnester auf und in solch dichter Beieinanderlagerung, dass das Bild des Carcinoma medullare erreicht wurde. Ganz besonders bemerkenswert war dabei, dass in den Parenchymkörpern da und dort Lumina auftraten, die wir als letzte Erinnerung des Geschwulstparenchyms an den Mutterboden, nämlich das Mammaparenchym, auffassen müssen. Es war damit jeder Zweifel beseitigt, dass die Geschwulst wirklich als ein Carcinom und zwar als ein von Drüsen ausgehendes Neoplasma aufzufassen war. Interessant war noch das Wachstum der Geschwulst in der quergestreiften Musculatur des Pectoralis. Hier waren die Geschwulstzellen sehr klein, etwa doppelt so gross wie Lymphocyten, und drangen in schmalen Zeilen oder auch mehr diffus in dem interstitiellen Gewebe der Musculatur vor. Wie so häufig, ging auch hier der Geschwulstinfiltration eine Infiltration mit kleinen Lymphocyten voraus. Die Veränderungen der Muskelsubstanz im Bereiche der Geschwulstinfiltration waren einfacher Natur; soweit es sich an den Schnittpräparaten

verfolgen liess, herrschte die einfache Atrophie vor. Die Muskelfasern wurden schmäler und schmäler, die Querstreifung macht häufig einer Längsstreifung und einem Zerfall in Längsfibrillen Platz. Schliesslich verschwanden die Muskelfasern völlig, während das intermusculäre Bindegewebe eine mässige Vermehrung erfuhr und ein netzförmiges Stroma für die Parenchymkörper abgab.

Nach dieser Schilderung hat man es also zweifellos mit einem Carcinom zu thun, das sich durch das stellenweise Auftreten von Lumina in den Parenchymkörpern als ein von Drüsen abstammendes Carcinom präsentirt. Makroskopisch hatte das Carcinom die Alluren eines sog. Ulcus rodens. Es war daher umsomehr zu verwundern, dass wenigstens in den peripheren Teilen der Geschwulst die Structur eines Carcinoma medullare hervortrat. Allerdings waren ja die ältesten Teile deutlich scirrhös und konnte man im Grunde des Krebsgeschwüres sehr deutlich die Bildung eines zur Vernarbung führenden Granulationsgewebes verfolgen, wie man es ja auch beim Ulcus rodens findet. Die ausgedehnten Metastasen der Achselhöhle passen allerdings wieder weniger in den Rahmen des sogenannten Ulcus rodens hinein. Da das Ulcus rodens im Uebrigen ein vorwiegend klinischer Begriff ist, können wir die Frage, ob unser Geschwür in diese Kategorie gehört, als unwichtig übergehen und konstatiren wir zum Schluss, dass es sich um ein echtes und rechtes Carcinom von teils scirrhösem und teils medullärem Bau handelt.

Das Auftreten einer solchen Geschwulst in der männlichen Brustdrüse ist immerhin eine Seltenheit und das mag die Veröffentlichung dieses Falles rechtfertigen.

Zum Schlusse erlaube ich mir, Herrn Geheim-Rat Prof. Dr. *v. Rindfleisch* für die Uebernahme des Referats, sowie Herrn Privatdozenten Dr. *Borst* für die Ueberlassung des Materials und für seine bereitwillige Unterstützung bei meiner Arbeit meinen ergebensten Dank auszusprechen.



Litteratur.

Archiv für klinische Chirurg. Bd. XXXI, XXXII, XLI, XLIV.

Rindfleisch, Elemente de Pathologie.

Virchow, Die krankhafte Geschwülste Bd. I. S. 328.

Klebs, Handbuch der pathologischen Anatomie Bd. I.

Römer, Über einen Fall von Adenom der männlichen Brustdrüse Inaug.-Dissert. München 1880.

v. Röder, Beiträge zur Statistik der Neubildung der männl. Brustdrüse Inaug.-Dissert. Würzburg 1889.

Rathmann, Zur Kenntnis der Geschwülste in der männlichen Brustdrüse. Inaug.-Diss. Jena 1892.

Archiv für pathologie Anatomie u. Physiolog. Bd. XCIII.

Henle, Über den Bau der Brustdrüse.

Billroth, Die Krankheiten der Brustdrüse.

Birch-Hirschfeld, Pathologische Anatomie Bd. II.

Ziegler, Pathologische Anatomie.



Lebenslauf.

Ich, Wilhelm Robert König, preussicher Unterthan, bin geboren am 6. Mai 1878 zu Neuwied a/Rhein als Sohn des Kaufmanns Joh. König in Neuwied. Nach Besuch der Volksschule, dann des Gymnasiums zu Neuwied erwarb ich mir das Reifezeugnis zu Ostern 1897 und bezog dann für die nächsten 4 Semester die Universität Bonn. Nach bestandenem Physicum ging ich nach München, ein Semester lang, und brachte dann ein Jahr in Würzburg zu, um im Winter-Semester 1900/01 nach Kiel überzusiedeln. Nach Würzburg im folgenden Semester zurückgekehrt, unterzog ich mich in Anfang des W. S. 1901/02 der Staatsprüfung und wurde am 14. Mai als Arzt approbirt.

Vorstehende Dissertation habe ich unter der Leitung des Herrn Privatdocenten Dr. Borst verfasst.



